

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2005 年 3 月 3 日 (03.03.2005)

PCT

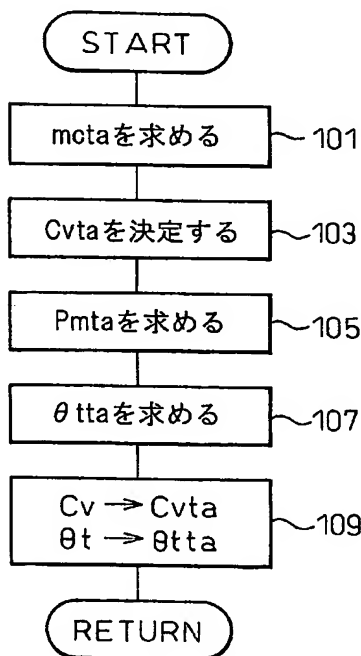
(10) 国際公開番号  
WO 2005/019625 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: F02D 9/02 (72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 武藤 晴文 (MUTO, Harufumi) [JP/JP]; 〒4718571 愛知県豊田市トヨタ町 1 番地 トヨタ自動車株式会社内 Aichi (JP). 宮野尾 裕二 (MIYANOO, Yuji) [JP/JP]; 〒4718571 愛知県豊田市トヨタ町 1 番地 トヨタ自動車株式会社内 Aichi (JP). 永楽 玲 (EIRAKU, Akira) [JP/JP]; 〒4718571 愛知県豊田市トヨタ町 1 番地 トヨタ自動車株式会社内 Aichi (JP). 秤谷 雅史 (HAKARIYA, Masashi) [JP/JP]; 〒4718571 愛知県豊田市トヨタ町 1 番地 トヨタ自動車株式会社内 Aichi (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/011276
- (22) 国際出願日: 2004 年 7 月 30 日 (30.07.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願2003-301459 2003 年 8 月 26 日 (26.08.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): トヨタ自動車株式会社 (TOYOTA JIDOSHA KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒4718571 愛知県豊田市トヨタ町 1 番地 Aichi (JP).
- (74) 代理人: 青木 篤, 外(AOKI, Atsushi et al.); 〒1058423 東京都港区虎ノ門三丁目 5 番 1 号 虎ノ門 3 7 森ビル 青和特許法律事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

[続葉有]

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR CONTROLLING SUCTION AIR AMOUNT IN INTERNAL COMBUSTION ENGINE

(54) 発明の名称: 内燃機関の吸気量制御装置及び吸気量制御方法



101...OBTAIN mcta  
103...DETERMINE Cvta  
105...OBTAIN Pmta  
107...OBTAIN θtta

(57) Abstract: A device and a method for controlling a suction air amount in an internal combustion engine having a throttle valve and a suction air amount varying means in association with the throttle valve. The method comprises a step (101) for obtaining a target suction air amount (mcta) based on an accelerator opening and an engine rotational speed, a step (103) for determining the target set state (Cvta) of the suction air amount varying means based on at least the target suction amount, and a step (107) for obtaining a target throttle opening ( $\theta$  tta) based on a model formula expressed on air passing an engine intake system by modeling the engine intake system by using the target suction air amount (mcta) and the target set state (Cvta).

(57) 要約: スロットル弁と、それと協働する吸気量可変手段とを備えた内燃機関において吸気量を制御する装置及び方法であって、アクセル開度と機関回転数とに基づいて目標吸気量 m c t a を求め (ステップ 101)、少なくとも上記目標吸気量に基づいて上記吸気量可変手段についての目標設定状態 C v t a を決定し (ステップ 103)、上記目標吸気量 m c t a と、上記目標設定状態 C v t a とから、機関吸気系をモデル化して該機関吸気系を通過する空気について表したモデル式に基づいて目標スロットル開度  $\theta$  t t a を求める (ステップ 107)、内燃機関の吸気量制御装置及び方法を提供する。



DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 *PCT* ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。